

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-109072
(43)Date of publication of application : 09.05.1991

(51)Int.Cl. A61L 9/01

(21)Application number : 01-245488 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

(22)Date of filing : 21.09.1989 (72)Inventor : MIZOBUCHI MANABU
YAMAUCHI TOSHIYUKI
SAIHARA YASUHIRO

(54) DEODORANT AND DEODORIZING SPRAY

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve deodorizing ability by incorporating one or more org. acids selected from among L-tartaric acid, maleic acid, succinic acid, malic acid, citric acid and lactic acid, glyoxal and a surfactant in a deodorant wherein an extract obtd. from a plant is an active ingredient.

CONSTITUTION: The title deodorant is a deodorant wherein an extract obtd. from a plant is an active ingredient and one or more org. acids selected from among L-tartaric acid, maleic acid, succinic acid, malic acid, citric acid and lactic acid, glyoxal and a surfactant are incorporated therein. As a raw material plant of the deodorant, a wood sorrel, Saururaceae, a Japanese hemlock, a maidenhair tree, a Japanese black pine, a Japanese red pine, a paulownia, a holly, a devilwood, a lilac, a fragrant olive, a butterbur, a Japanese silver leaf, a forsythia, etc., can be used. It is thereby possible to obtain a deodorant exhibiting a high deodorizing ability to all the odors and such long-term stability that generates no change in color hue, no formation of precipitate, no deterioration of deodorizing ability, etc., even allowed to stand for a long time.

⑪ 公開特許公報 (A)

平3-109072

⑤Int. Cl.⁵
A 61 L 9/01識別記号
R府内整理番号
6737-4C

⑥公開 平成3年(1991)5月9日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全6頁)

⑦発明の名称 消臭剤および消臭スプレー

⑧特 願 平1-245488

⑨出 願 平1(1989)9月21日

⑩発明者 溝渕 学	大阪府門真市大字門真1048番地	松下電工株式会社内
⑪発明者 山内俊幸	大阪府門真市大字門真1048番地	松下電工株式会社内
⑫発明者 才原康弘	大阪府門真市大字門真1048番地	松下電工株式会社内
⑬出願人 松下電工株式会社	大阪府門真市大字門真1048番地	
⑭代理人 弁理士 松本武彦		

明細書

1. 発明の名称

消臭剤および消臭スプレー

2. 特許請求の範囲

1 植物から得られた抽出物を有効成分とする消臭剤であって、レーザル酸、マレイン酸、コハク酸、リンゴ酸、クエン酸および乳酸からなる群の中から選ばれた少なくとも1種の有機酸、グリオキサールおよび界面活性剤が添加されていることを特徴とする消臭剤。

2 植物が、カタバミ、ドクダミ、ツガ、イチヨウ、クロマツ、カラマツ、アカマツ、キリ、ヒイラギモクセイ、ライラック、キンモクセイ、フキ、ツワブキおよびレンギョウからなる群の中から選ばれた少なくとも1種である請求項1記載の消臭剤。

3 植物から得られた抽出物を有効成分とする消臭スプレーであって、請求項1または2記載の消臭剤を基剤とすることを特徴とする消臭スプレー。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、空気の浄化、脱臭等のために用いられる消臭剤および消臭スプレーに関する。(従来の技術)

一般に、悪臭や異臭としては、工場の排煙や廃液、および煙草や尿尿、ならびに台所の厨芥等が発生源となっており、その悪臭や異臭の種類も多種多様である。家庭内においては、便所、台所、ベット、煙草などからの臭いが、不快感、イライラ、頭痛などを引き起こす原因となっている。特に、冷暖房装置の作動時には密室状態に保たれることが多いので、これらの悪臭異臭の対策が大きな問題となっている。

このような悪臭や異臭を消す方法には、大別して次の4つの方法がある。

① 感覚的消臭法…芳香性物質(香気精油等)によって悪臭や異臭をマスクする方法。

② 物理的消臭法…換気・拡散によって悪臭を希釈、除去するか、シリカゲルや活性炭などを利

用して臭気を吸着させるか、またはシクロデキストリンのような包接化合物により臭気物質を包接する方法。

③ 化学的消臭法…悪臭や異臭成分と化学反応（中和、付加、縮合、酸化等）させて無臭化する方法。たとえば、直火燃焼法や、オゾン、過マンガン酸カリウムなどの酸化剤による酸化法。

④ 生物的消臭法…腐敗を生起する微生物を滅殺して腐敗を防止し、悪臭の発生を阻止する方法。

その他にも、木材を乾留して得られる木酢液を利用して消臭を行う方法などがある。

①の感覚的消臭法は、主に一般家庭で実施されている方法で、消臭剤自身の有する香氣などによって、悪臭や異臭を消臭するものである。しかし、芳香性物質では臭気物質を除去する能力に限界があり、また、香氣と臭氣のバランスをとることが難しく、しかも、消臭剤の有する香氣には人の好みがあって、時に嫌悪感を催させることがあり、一般的な消臭法とは言い難い。②の物理的消臭

法は古くから広く使用されているが、装置化が必要であったり、室温が変動したりするという問題の他、悪臭や異臭成分の吸着効果に持続性がなかったり、飽和状態になれば臭氣成分を放出したりするという問題がある。また、③の化学的消臭法では、多種多様の化学成分に対し、効果的に反応する物質の選定が極めて困難である。さらに、使用薬剤の取り扱いに注意を要したり、薬剤が空気中で劣化することもあって、一般的ではない。④の生物的消臭法も、雰囲気中の臭気を除去する目的使用するには適さず、装置化が必要である上、効果の発現が遅いという欠点を有する。このように、各消臭法には各々一長一短があるのが現状である。

このような事情から、すでに発明者らは、消臭剤の有効成分として植物から得られた抽出物を用いることにして、検討を重ねた結果、先に、窒素系、硫黄系臭気の消臭に有効な成分を有する植物を見出し、それらの植物から得られた抽出物を有効成分とする消臭剤を開発して特許出願を行って

いる（特開昭61-94659号公報、特開昭61-94660号公報、特開昭61-119268号公報等）。

上記植物中の有効成分は、それ自身、無臭、かつ安全であり、加えて、消臭装置としての大掛かりな設備を必要としないという利点を備えているため、今後も期待されるところが大きい。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかし、天然植物から抽出された消臭成分は、そのままで、その消臭能力に限界がある。また、長時間放置すると、色相が変化したり、沈澱が生成したりするなど、経時安定性に劣ったりする等の問題がある。

以上の事情に鑑み、この発明は、生活まわりのあらゆる臭気、たとえば、魚や肉の腐敗臭であるトリメチルアミンなどのアミン類、卵や牛乳の腐敗臭である硫化水素、野菜やゴミの腐敗臭であるメチルメルカプタンなどのメルカプタン類、トイ・レ臭のアンモニア、タバコ臭、汗や体臭の臭いである醋酸などの有機酸類等、臭気全般に対して消

臭効果が高く、かつ、液状とした場合に、長時間放置しても、色相の変化、沈澱の生成、消臭力の劣化等のない経時安定性を有する消臭剤、および、その消臭剤を消臭基剤とする消臭スプレーを提供することを課題とする。

〔課題を解決するための手段〕

上記課題を解決するため、この発明は、植物から得られた抽出物を有効成分とする消臭剤であって、L-酒石酸、マレイン酸、コハク酸、リンゴ酸、クエン酸および乳酸からなる群の中から選ばれた少なくとも1種の有機酸、グリオキサールおよび界面活性剤が添加されていることを特徴とする。

また、この発明は、植物から得られた抽出物を有効成分とする消臭スプレーであって、上記消臭剤を基剤とすることを特徴とする。

この発明にかかる消臭剤の原料植物としては、特に限定されないが、たとえば、カタバミ、ドクダミ、ツガ、イチョウ、クロマツ、カラマツ、アカマツ、キリ、ヒイラギモクセイ、ライラック、

キンモクセイ、フキ、ツワブキおよびレンギョウ等を用いることが好ましい。しかし、これらに限定されることはなく、上記以外のモクセイ科植物、マツ科植物等も広く使用することができる。

この発明にかかる消臭剤は、これらの植物の葉、葉柄、実、茎、根、樹皮等の各器官より抽出された物質を消臭有効成分とするのであるが、その抽出方法は、特に限定されない。たとえば、前記原料植物の1種または2種以上に、水、あるいはエタノール、メタノール等のアルコール類やメチルエチルケトン、アセトン等のケトン類のような親水性有機溶媒の1種または2種以上を添加し、ソックスレー抽出器等を用いて消臭成分を熱抽出する、という方法が採られる。また、この抽出操作は、これら親水性有機溶媒と水との混合溶媒を用いて行っててもよい。なお、抽出は、このような一段抽出でなく、必要に応じては、疎水性有機溶媒、たとえば、ヘキサン、石油エーテルなどを用いて、前もって原料植物の臭気成分を溶出除去しておいてもよい。また、水蒸気蒸留法を用いて

、原料植物の臭気成分の除去と消臭成分の抽出を同時に行っててもよい。

このようにして得られた抽出液に前記添加物を添加することにより、消臭剤が得られる。あるいは、必要に応じては、抽出液から溶媒を留去または濃縮して抽出物を液体または固体物として得た後、抽出物を適当な溶媒で希釀または溶解し、前記添加物を添加するようにしてもよい。

前述したように、この発明にかかる消臭剤には、レーザ石酸、マレイン酸、コハク酸、リンゴ酸、クエン酸および乳酸からなる群の中から選ばれた少なくとも1種の有機酸、グリオキサールおよび界面活性剤が添加されている。

有機酸が添加されることにより、窒素系臭気に対する消臭力が増強する。有機酸の添加量は、特に限定されないが、消臭有効成分である、植物から得られた抽出物1重量部に対して、0.1～250重量部（複数種の有機酸を使用する場合はそれらの合計）であることが好ましい。

グリオキサールが添加されることにより、硫黄

系臭気に対する消臭力が増強する。しかも、色相の変化、沈澱の生成、消臭力の劣化等が抑制されて、消臭剤に経時安定性がもたらされる。グリオキサールの添加量は、特に限定されないが、前記抽出物1重量部に対して、0.1～500重量部であることが好ましい。

界面活性剤が添加されることにより、消臭剤の均一性が保持され、しかも、防腐効果が得られる。界面活性剤としては、陽イオン界面活性剤、陰イオン界面活性剤、両性イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤のいずれでもよく、その種類については、特に限定されない。また、その添加量も特に限定されないが、前記抽出物1重量部に対して、0.1～10重量部であることが好ましい。

このようにして調製された消臭剤の消臭効果をさらに高めるために、水酸化ナトリウムなどのアルカリ性溶液や緩衝作用を有する液などを添加するなどして、消臭剤のpHを3～5に調整することが推奨される。

この発明にかかる消臭剤の使用態様についても

、特に限定されることはなく、液剤、スプレー型、あるいは粗体への含浸、粉末、錠剤、顆粒剤への成形など、用途に応じて多岐にわたって選択されうる。

特に、上記消臭剤をスプレー型として使用する場合、消臭スプレーの様式、使用目的に応じて、上記消臭剤を構成するエタノール以外の成分の合計重量に対し、0.1～99倍の重量のエタノールを含むように調製された消臭剤を消臭スプレーの基剤として用いるようになることが望ましい。また、消臭スプレーの様式としては、たとえば、噴射ガスを伴うガス噴射式スプレーや、噴射ガスを伴わない手押し式圧力スプレー等が挙げられるが、特に限定されない。そして、ガス噴射式スプレーの場合、噴射ガスとしては、特に限定されないが、LPG、LPG/DME混合ガス等を例示できる。

〔作用〕

以上のように、この発明にかかる消臭剤および消臭スプレーは、植物から得られた抽出物を有効

成分とし、レーザ石酸、マレイン酸、コハク酸、リンゴ酸、クエン酸および乳酸からなる群の中から選ばれた少なくとも1種の有機酸、グリオキサールおよび界面活性剤を含有するため、安全であり、従来品に比べて、臭気全般に対して消臭効果が高く、しかも、長時間放置しても、色相の変化、沈殿の生成、消臭力の劣化等のない経時安定性を有するものとなっている。

(審 施 例)

以下に、この発明の具体的な実施例および比較例を示すが、この発明は、これらの実施例に限定されない。

—実施例 1 ~ 1 3 —

ドクダミ、ツガ、キリ、クロマツ、キンモクセイ、ツワブキ、レンギョウ、カラマツ、カタバミ、イチョウ、ライラックからなる群の中から、後記第1表に従って植物を1種ずつ選び、その植物に対し、50℃の水で4時間、または60℃の水で3時間の抽出を行って得られた抽出液をロータリエバボレータまたは凍結乾燥機で濃縮乾固する

ことにより、固形状の抽出物を得た。得られた抽出物に、後記第1表の示す組成になるように、水、有機酸、グリオキサールおよび界面活性剤（塩化セチルピリジニウム）を加えて混合し、得られた水溶液に水酸化ナトリウムを加えて水溶液のpHを後記第1表の示す所定の値に調整した。このようにpHを調製した水溶液に、さらに、後記第1表の示す量のエタノールを添加することにより、実施例1～13の消臭剤を得た。

次に、上記のようにして得られた実施例1～13の消臭剤をそれぞれ手押し式圧力スプレー缶、または、噴射ガスとともにガス噴射式スプレー缶に封入することにより、実施例1～13の消臭スプレーを得た。

—比較例 1 —

実施例5において、乳酸を添加しないようにした以外は実施例5と同様にして、消臭剤および消臭スプレーを得た。

一比較例 2 —

実施例5において、グリオキサールを添加しな

いようにした以外は実施例5と同様にして、消臭剤および消臭スプレーを得た。

一比較例 3 —

実施例5において、塩化セチルピリジニウムを添加しないようにした以外は実施例5と同様にして、消臭剤および消臭スプレーを得た。

—比較例 4—

実施例5において、乳酸、グリオキサールおよび塩化セチルピリジニウムのいずれも添加しないようにした以外は実施例5と同様にして、消臭剤および消臭スプレーを得た。

卷一 單(201)

植物名	抽出物の 濃度	有機酸	グリオキサ ールの濃度	界面活性 剤の濃度	pH	エタノール の添加量	消泡スプレー ーの形状
実験物1	ドクダミ 0.5	乳酸	0.1	0.8	0.25	3	0.67
実験物2	ツバ 0.01	乳酸	0.9	0.8	0.05	4	0.67
実験物3	キリ 1.0	乳酸	0.5	0.4	0.5	5	0.67
実験物4	クロマツ 1.0	乳酸	0.1	1.0	0.5	3	24
実験物5	キノモクセイ 0.25	乳酸	0.4	0.6	0.2	4	24
実験物6	ヒメモクセイ 0.25	—	—	0.6	0.2	4	24
実験物7	ヒメモクセイ 0.25	乳酸	0.4	—	—	4	24
実験物8	ヒメモクセイ 0.25	乳酸	0.4	0.6	—	—	24
実験物9	ツワブキ 0.1	乳酸	0.5	0.4	0.1	4	24
実験物10	レンヂヨウカ 0.002	乳酸	0.5	0.8	0.004	4	24

上記中の繊維および樹脂はすべてエタノールが溶剤の場合は水銀で、溶液の割合は重量
%で示す。またセチルトリニウム
イオントラップ装置は、エタノールが溶剤の場合は重油に対する重量部

第1表(その2)

試験品名	油物の濃度	有機酸	硫酸	グリオキサールの濃度	界面活性剤の濃度	pH	エタノールの添加量	消臭スプレーの形状
実施例8	カラマツ 0.005	マレイン酸 0.25	1	0.05	4	99	手噴式	
実施例9	キンモクセイ 5.0	乳酸 コハク酸	0.5	0.05	5	49	手噴式	
実施例10	レンギョウ 0.002	乳酸	0.5	1	0.004	5	24	手噴式
実施例11	カババ 0.1	リンゴ酸	0.125	5	0.01	4	9	手噴式
実施例12	イチヨウ 0.01	L-酒石酸	0.1	2.5	0.05	3	1	手噴式
実施例13	ライラック 1.0	クエン酸	0.5	5	0.05	3	0.5	手噴式

*上記試験中の濃度および添加量はすべてエタノールが100mlにセチルピリジニウムエタノール添加量は、エタノールが100mlに前記の消臭剤1重量部に対する量で評価。

前記実施例1～13および比較例1～4で得られた消臭スプレー（消臭剤）を24時間放置した後、それらの消臭能力試験を以下のようにして行った。

前記実施例1～13および比較例1～4で得られた消臭スプレーをそれぞれ密栓可能な容器に入れ、さらにそれらの容器にアンモニアガス、硫化水素ガスまたはメチルメルカプタンガスを、後記第2表の示す臭気強度5に相当する量だけ入れて密栓した。次に、それらの容器内で各消臭スプレーを噴霧し、一定時間放置後、同程度の嗅覚を有する5人のパネリストに臭いを嗅いでもらい、後記第3表に従って、臭気を評価してもらった。

結果を第3表に示した。

第2表

段階	臭気強度
0	無臭
1	非常にかすか
2	かすか
3	容易に感じる
4	強い
5	非常に強い

第3表

	5人の平均臭気強度		
	NH ₃	H ₂ S	CH ₃ SH
実施例1	0.8	1.0	—
実施例2	1.2	0.0	—
実施例3	1.2	0.4	—
実施例4	0.6	0.8	—
実施例5	0.8	0.8	0.8
比較例1	1.8	—	0.8
比較例2	0.8	—	1.6
比較例3	1.0	—	1.0
比較例4	2.0	—	1.8
実施例6	0.2	1.2	—
実施例7	0.4	0.0	—
実施例8	0.8	—	0.8
実施例9	1.2	—	0.4
実施例10	0.8	—	0.0
実施例11	1.0	—	0.4
実施例12	0.4	—	1.2
実施例13	0.2	—	1.0

第3表にみるように、実施例にかかる消臭スプレーは、前記第2表の示す臭気強度5の窒素系および硫黄系の悪臭を、無臭から非常にかすかに臭う程度にまで消臭している。これに対し、比較例にかかる消臭スプレーは、実施例にかかる消臭スプレーに比べて消臭力が劣っている。すなわち、有機酸が添加されていない比較例1にかかる消臭スプレーは、窒素系臭気に対する消臭力が低下している。グリオキサールが添加されていない比較例2にかかる消臭スプレーは、硫黄系臭気に対する消臭力が低下している。界面活性剤が添加されていない比較例3にかかる消臭スプレーは、窒素系および硫黄系の臭気に対する消臭力が若干低下している。有機酸、グリオキサールおよび界面活性剤のいずれも添加されていない比較例4にかかる消臭スプレーは、窒素系および硫黄系の臭気に対する消臭力がかなり低下している。

また、その他臭気（トリメチルアミン、ニコチン、酔酸）に対しても前記と同様の消臭能力試験を行った結果、実施例にかかる消臭スプレーの

いずれにおいても良好な結果が得られた。

さらに、実施例および比較例にかかる消臭スプレーの消臭液の状態を観察したところ、実施例にかかる消臭スプレーのいずれについても消臭液の色相の変化や沈澱の生成がみられず、経時安定性を有していた。これに対し、比較例にかかる消臭スプレーについては、その消臭液の色相等に変化が認められた。

このように、この発明にかかる消臭剤および消臭スプレーにおいては、3タイプの添加物のうちのいずれかが欠けると、消臭力および経時安定性が低下することがわかる。

〔発明の効果〕

この発明にかかる消臭剤および消臭スプレーは、以上のように構成されているので、前記従来の問題を克服でき、臭気全般に対して高い消臭力を示すものである。さらに、長時間放置しても、色相の変化、沈澱の生成、消臭力の劣化等の起こらない経時安定性も有している。

代理人 弁理士 松本武彦